

家畜解剖图谱

江西人民出版社

家畜解剖图谱

江西共产主义劳动大学
畜牧兽医系家畜解剖学教研组
徐先善 周曼文 王承浩 刘荣清

家畜解剖图谱

江西共产主义劳动大学畜牧

兽医系家畜解剖学教研组

江西人民出版社出版

(南昌百花洲3号)

江西省新华书店发行 江西新华印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 12.125

1980年8月第1版 1980年8月江西第1次印刷

印数: 1—500

统一书号: 16110·46 定价: 2.24 元

农业现代化是把我国建设成为现代化的社会主义强国的首要任务。建国以来，全国农业生产成绩很大。但是，在相当长的一段时间内，由于对“以粮为纲，全面发展”这一方针的片面理解，造成了农、林、牧各业的比例失调，不但林业、牧业没有得到应有的发展，农业也长期徘徊不前。值得我们借鉴的是：欧美一些农业现代化水平较高的国家，农业生产结构的一个显著特点是在发展种植业的同时，高度重视发展林业和牧业，使农林牧三者紧密结合，互相促进。例如，牧业产值占农业总产值的比例在美国是50%，欧洲共同体九国平均为59%，加拿大为65%，苏联为49%，而我国不到15%。据国内外的实践经验说明：只有严格遵循自然规律，认真实行农林牧互相促进、取水于林、取肥于牧的科学方针，才能根本改造农业生产结构，保持生态平衡，逐步改变人民的食物组成。

我国南方各省大部是以山地、丘陵为主的亚热带地区，气候温暖，雨量充沛，植被繁茂，发展牧业的潜力极大。但是，长期以来，南方一直被视为“农区”，牧业强调“以猪为首”，以致有几亿亩草山草坡和林间草场没有开发利用。近二、三年来，在南方地区大力发展畜牧业，特别是发展草食家畜，已经开始受到重视。

发展畜牧业，不但迫切需用现代畜牧兽医科技知识来武装现有的畜牧兽医科技干部，更需要培养大批掌握现代畜牧兽医科学技术的专门家。畜牧兽医科学象所有其它科学一样，需要有广泛和扎实的基础理论和基本知识。家畜解剖学是学习畜牧兽医科学的必要基础理论，也是从事畜牧兽医实际工作的必要的基本知识。家畜解剖学的研究对象是家畜的形态结构。它的特点是不但有很严密的系统性，而且有鲜明的直观性。只有在系统理论知识的指导下，根据图谱对照实物，由表及里，由浅入深，按图索骥，循序前进，才能学好家畜解剖学。多年来的教学和生产实践使我们深深体会到：图谱是使家畜解剖学的理论与实际相结合的桥梁。没有适用的家畜解剖学图谱，要系统地、牢固地掌握家畜的形态结构是不可想象的。为了普及和提高畜牧兽医干部的科技水平，便于畜牧、兽医专业学生掌握这门基础学科，适应畜牧业迅速发展的需要，我们编绘了这本《家畜解剖图谱》。

这本图谱共选绘了251幅图，按照“少而精”和循序前进的原则，分为细胞和基本组织、体表各部名称、运动、被皮、消化、呼吸、泌尿、生殖、循环、神经、内分泌、感觉和禽的解剖等十三个部分。全书力求体现下列特点：

1. 鉴于近年来国内陆续出版的一些家畜解剖图谱大多以马的解剖为主，本书根据我国南方地区的特点，以牛、猪为主，马体部分只作了某些重点比较，并将家禽部分作为本书的附录。这样，既可满足南方地区的需要，也可作为北方地区的参考。

2. 为了便于学习和理解各种家畜的结构特点，采用牛、猪、马对比的方式进行编排，器官组织分别安插在各系统的大体结构中，使大体结构与微细构造紧密结合起来，便于读者得到比较系统和完整的概念。

3. 本书内容的深度和广度基本上按照高等农业院校畜牧、兽医两专业的现行家畜解剖学教学大纲，编排上贯彻由浅入深、由表及里的原则，做到普及与提高相结合，整体与部分相结合，既能满足畜牧、兽医专业学生学习的需要，又便于基层牧医工作者实际的参考。

4.为了加深对家畜形态结构的理解,结合我们多年来教学和生产实践的经验,认真选编了国内外较好的一些基本组织和器官组织的插图。

5.选编插图时,力求做到目的性明确,重点突出,与中兽医针灸穴位有关的部位以及与临床上诊断、治疗、手术有关的部位,都作了较为深入详尽的介绍。

6.本书插图中的注解,一律改为在图上直接注解,不再以序号标注。这样,可以使读者一目了然,易看易懂,避免了查对的繁琐。

7.为了便于印刷,降低成本,减少读者负担,本书只选编了十五幅彩色图,集中编排在书的最后,并以页码来表示所属的系统。

本图谱可作为农业院校畜牧和兽医两个专业的家畜解剖学和家畜组织学的教学参考书,也可供从事畜牧兽医工作的同志参考。由于我们的业务水平低,加之时间仓促,难免存在缺点和错误,请读者批评指正,以便逐步提高。

本书在编绘过程中,承有关单位提出了不少宝贵意见,本校牧医系向涛教授在百忙中抽出时间予以审阅,图谱承江西共大牧医系刘石泉同志和江西中医学院许福攘同志精心协助绘图,特此志谢。

编 者

一九八〇年六月

目 录

第一 细胞和基本组织

图 1	动物细胞模式图 (普通光学显微镜观)	2
图 2	动物细胞模式图 (电子显微镜观)	3
图 3	细胞器	4
图 4	细胞的内含物	188
图 5	动物细胞的直接分裂	5
图 6	动物细胞的有丝分裂	6
图 7	上皮组织的一般形态 (一)	7
图 8	上皮组织的一般形态 (二)	8
图 9	未角化复层扁平上皮	9
图 10	张力原纤维 (新生猫皮肤切片)	9
图 11	各种腺体图解	10
图 12	腺细胞分泌方式 (模式图)	10
图 13	疏松结缔组织	11
图 14	皮下疏松结缔组织撕片	189
图 15	大网膜疏松结缔组织张片	189
图 16	网状组织 (淋巴结切片)	12
图 17	脂肪组织 (皮下脂肪切片)	12
图 18	小牛的透明软骨 (高倍镜观)	13
图 19	弹性软骨 (左面) 和纤维软骨 (右面)	13
图 20	致密结缔组织 (腱)	14
图 21	牛血涂片	190
图 22	猪血涂片	191

图 23	马血涂片	192
图 24	鸡血涂片	193
图 25	平滑肌组织	15
图 26	骨骼肌组织 (一)	16
图 27	骨骼肌组织 (二)	17
图 28	心肌组织	18
图 29	神经原类型	19
图 30	神经细胞内的原纤维	19
图 31	多极神经原模式图	20
图 32	神经纤维	21
图 33	神经末梢	22
图 34	突触	23
图 35	神经胶质细胞	24

第二 体表各部名称

图 36	身体的切面与方向	26
图 37	牛体表各部位的名称	27
图 38	猪体表各部位名称	28

第三 运动系统

1. 骨 骼

图 39	牛的全身骨骼	30
图 40	猪的全身骨骼	31
图 41	马的全身骨骼	32

图42	骨与骨膜	33
图43	骨的结构(纵切面)	33
图44	长骨结构模式图	34
图45	长骨磨片横切面	34
图46	牛的颈椎	35
图47	牛的胸椎、腰椎、荐骨和尾椎	36
图48	各种家畜的肋骨	37
图49	各种家畜的胸骨(侧面)	37
图50	牛的头骨(侧面)	38
图51	牛的头骨(背、腹面)	39
图52	猪的头骨(侧面)	40
图53	猪的头骨(背、腹面)	41
图54	牛、猪的枕骨	42
图55	牛、猪的舌骨	42
图56	马的头骨(侧面、背面)	43
图57	牛的前肢骨骼(示与躯干连接)	44
图58	牛的后肢骨骼(示与躯干连接)	44
图59	牛的前肢骨骼	45
图60	牛、猪的肩胛骨	46
图61	牛、猪的肱骨	46
图62	牛、猪的前臂骨	47
图63	牛、猪的前脚及指骨	48
图64	牛的后肢骨骼	49
图65	牛、猪的髌骨	50
图66	牛、猪的股骨	50
图67	牛、猪的小腿骨	51
图68	牛、猪的跗骨	51

2. 关节韧带

图69	关节构造模式图	52
图70	脊柱的共同韧带	52
图71	牛的项韧带	52
图72	牛的前肢关节及韧带	53
图73	牛的腕及指关节	54
图74	马的肘关节韧带	55
图75	骨盆韧带	55
图76	牛的后肢关节及韧带	56

3. 肌肉

图77	牛全身浅层肌	57
图78	猪全身浅层肌	58
图79	马全身浅层肌	59
图80	牛肩带及颈部肌	60
图81	牛躯干肌	61
图82	牛躯干深层肌(一)	62
图83	牛躯干深层肌(二)	63
图84	牛头部浅层肌	64
图85	牛腹侧壁肌(第一层)	65
图86	牛腹侧壁肌(第二层)	65
图87	牛腹侧壁肌(第三层)	66
图88	腹壁横断面(示腹壁肌)	66
图89	牛前肢肌	67
图90	牛左前肢肌腱	68
图91	牛后肢肌	69
图92	猪前肢肌	70
图93	猪后肢肌	71
图94	马的前肢肌	72
图95	马的后肢肌	73

第四 被皮系统

图96	皮肤构造模式图	194
图97	牛的蹄	76
图98	马蹄的构造(一)	77
图99	马蹄的构造(二)	78
图100	牛的乳腺	79

第五 消化系统

图101	腹膜模式图	82
图102	腹膜与盆腔中各器官的关系	82
图103	消化管的一般组织结构模式图	83
图104	牛的消化系统草图	84
图105	牛齿的构造	85
图106	牛的硬腭及舌	86
图107	猪的硬腭及舌	87
图108	马的硬腭及舌	88
图109	牛、猪的唾液腺	89
图110	咽的纵断(呼吸时、吞咽时)	90
图111	猪的咽	90
图112	牛的胃	91
图113	牛胃切面	92
图114	猪胃粘膜各区的图解	92
图115	猪的胃	92
图116	马的胃	92
图117	胃底腺纵切面	195
图118	牛的肠管	93
图119	猪的大肠	94

图120	马的大肠	94
图121	十二指肠横切面	95
图122	小肠纵切面	96
图123	小肠血管、淋巴管和神经分布模式图	196
图124	大肠纵断面	97
图125	牛、猪、马的肝	98
图126	肝脏切面	99
图127	猪肝小叶立体构造	197
图128	腹腔各部划分	100
图129	牛的腹腔脏器(右侧)	101
图130	猪的腹腔脏器(左侧)	101
图131	母牛内脏器官位置(左侧面)	198
图132	母牛内脏器官位置(右侧面)	199
图133	猪的内脏器官位置(左侧面)	200
图134	公马内脏器官位置(右侧面)	201
图135	母马内脏器官位置(左侧面)	202

第六 呼吸系统

图136	牛、猪的鼻	104
图137	牛、猪的鼻腔断面	105
	(一)牛的鼻腔纵断面(除去鼻中膈)	104
	(二)猪的鼻腔断面	105
	(三)猪鼻腔断面(第一、二臼齿间示鼻甲骨)	105
图138	牛的鼻旁窦	106
图139	牛的喉软骨及气管环	107
图140	牛、猪、马气管环的形态	107
图141	牛肺(左背侧)	108
图142	牛的支气管树	108

图143	猪肺分叶模式图	109
图144	马的肺	110
图145	肺小叶的模式图	111
图146	呼吸性细支气管的上皮变化	112
图147	肺脏切片	112
图148	胸膜模式图	113
图149	胸腔和肺	113

第七 泌尿系统

图150	牛、猪、马肾的位置(腹侧面)	116
图151	牛肾部分剖面图	117
图152	猪肾部分剖面图	117
图153	猪的肾脏(腹侧)	118
图154	马的泌尿器官	118
图155	牛的肾盏及其导管	119
图156	猪的肾盏和肾盂	119
图157	肾脏血管分布模式图	203
图158	肾小体血管模式图	120
图159	肾皮质切面	204
图160	肾髓质切面	204

第八 生殖系统

图161	公牛的生殖器官(示在骨盆腔内位置)	122
图162	公猪的生殖器官(示在骨盆腔内位置)	122
图163	公马的生殖器官(示在骨盆腔内位置)	122
图164	公猪的生殖器官	123
图165	猪的睾丸(外侧面)	123
图166	牛的睾丸囊(皮肤和肉膜已切开)	124

图167	牛的睾丸(外侧面)	124
图168	牛、猪的睾丸(纵切面)	125
图169	睾丸及附睾结构模式图	126
图170	曲细精管(横切面)	126
图171	精子构造模式图	126
图172	牛、马的付性腺	127
图173	睾丸囊结构模式图	128
图174	牛的阴茎头	128
图175	猪的卵巢和输卵管	129
图176	卵巢结构模式图	129
图177	卵细胞的构造	129
图178	母牛的生殖器官	130
图179	母猪的生殖器官	131
图180	母马的生殖器官	132

第九 循环系统

图181	牛心及左心室剖面	134
图182	左心房及左心室剖面	134
图183	牛右心室及右心房剖面	135
图184	心包模式图	135
图185	心脏的传导系统模式图	135
图186	大动脉切面	136
图187	中动脉与中静脉切面	137
图188	大静脉横切面	138
图189	中静脉的静脉瓣	138
图190	毛细血管网	139
图191	小动脉和毛细血管	139
图192	体循环模式图	140

图193	胎儿血液循环的模式图	140
图194	牛全身主要血管	141
图195	牛头颈部浅层动脉	205
图196	牛头部深层动脉	206
图197	牛的胸腔神经血管	207
图198	牛腹腔动脉分支	142
图199	猪腹腔动脉分支	142
图200	牛的肠系膜动脉	143
图201	猪的肠系膜动脉	143
图202	牛前肢动脉的模式图	144
图203	牛前肢下部动脉	145
图204	马前肢的动脉	146
图205	公牛骨盆腔的动脉	147
图206	牛后躯动脉模式图	148
图207	牛后肢下部动脉	149
图208	马的骨盆腔及后肢动脉	150
图209	淋巴结的结构	151
图210	脾脏	151
图211	脾脏的血管分布模式图	208
图212	脾的结构	152
图213	血细胞发育演变图	209
图214	牛的体表淋巴结	153
图215	牛头部淋巴结和淋巴管	154
图216	牛的胸腔淋巴结和淋巴管	155
图217	牛前、后肢淋巴结和淋巴管	156

第十 神经系统

图218	牛脑(一)	158
------	-------	-----

图219	牛脑(二)	159
图220	马脑(腹面)	160
图221	脊髓断面	161
图222	脊髓的一段	161
图223	脊神经分布模式图	162
图224	牛头部表面的血管及神经	162
图225	牛前肢神经	210
图226	马前肢内侧面神经	163
图227	牛、猪前脚部神经	164
图228	马的臂神经丛	165
图229	牛、猪的腰荐神经丛	165
图230	牛的后肢主要神经	166
图231	马骨盆腔和后肢内侧面神经	167
图232	脊神经纤维的种类	168
图233	植物性神经纤维模式图	168
图234	交感神经系统分布模式图	169
图235	副交感神经系统分布模式图	170

第十一 内分泌腺

图236	牛、猪的垂体	172
图237	牛、猪、马的甲状腺	173
图238	牛的胸腺	174
图239	牛的肾上腺	174

第十二 感觉器官

图240	眼球	176
图241	眼肌(外侧面)	176
图242	眼肌(腹面)	177

〔附〕 禽的解剖

图243	鸡全身骨骼·····	180
图244	鸡的趾骨·····	181
图245	鸡翼肢骨骼·····	181
图246	鸡的消化器官·····	182

图247	禽的气囊·····	183
图248	母鸡的生殖器官·····	184
图249	公鸡的泌尿生殖器官·····	184
图250	鸣管断面模式图·····	185
图251	公鸭的后喉和肺·····	185

第一 细胞和基本组织

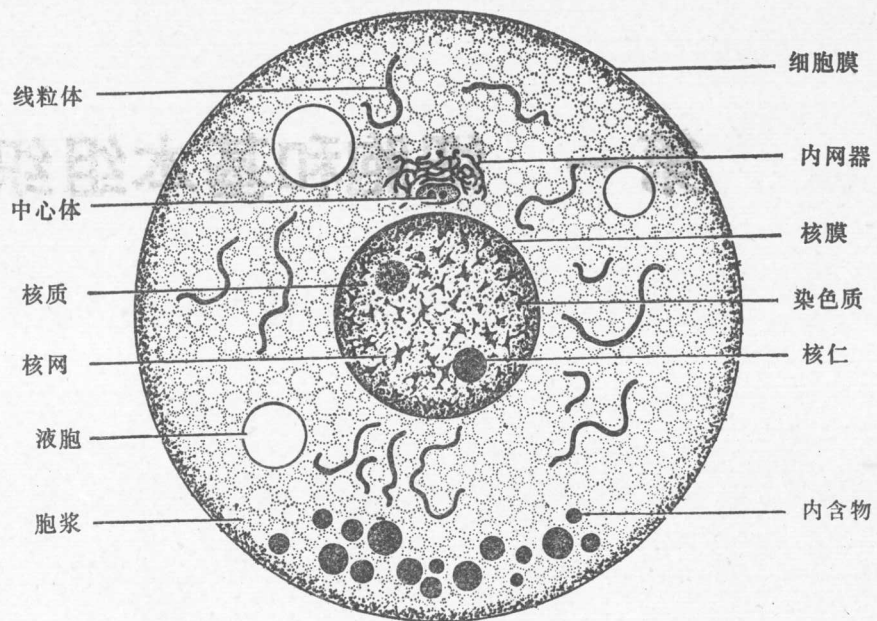


图1 动物细胞模式图（普通光学显微镜观）

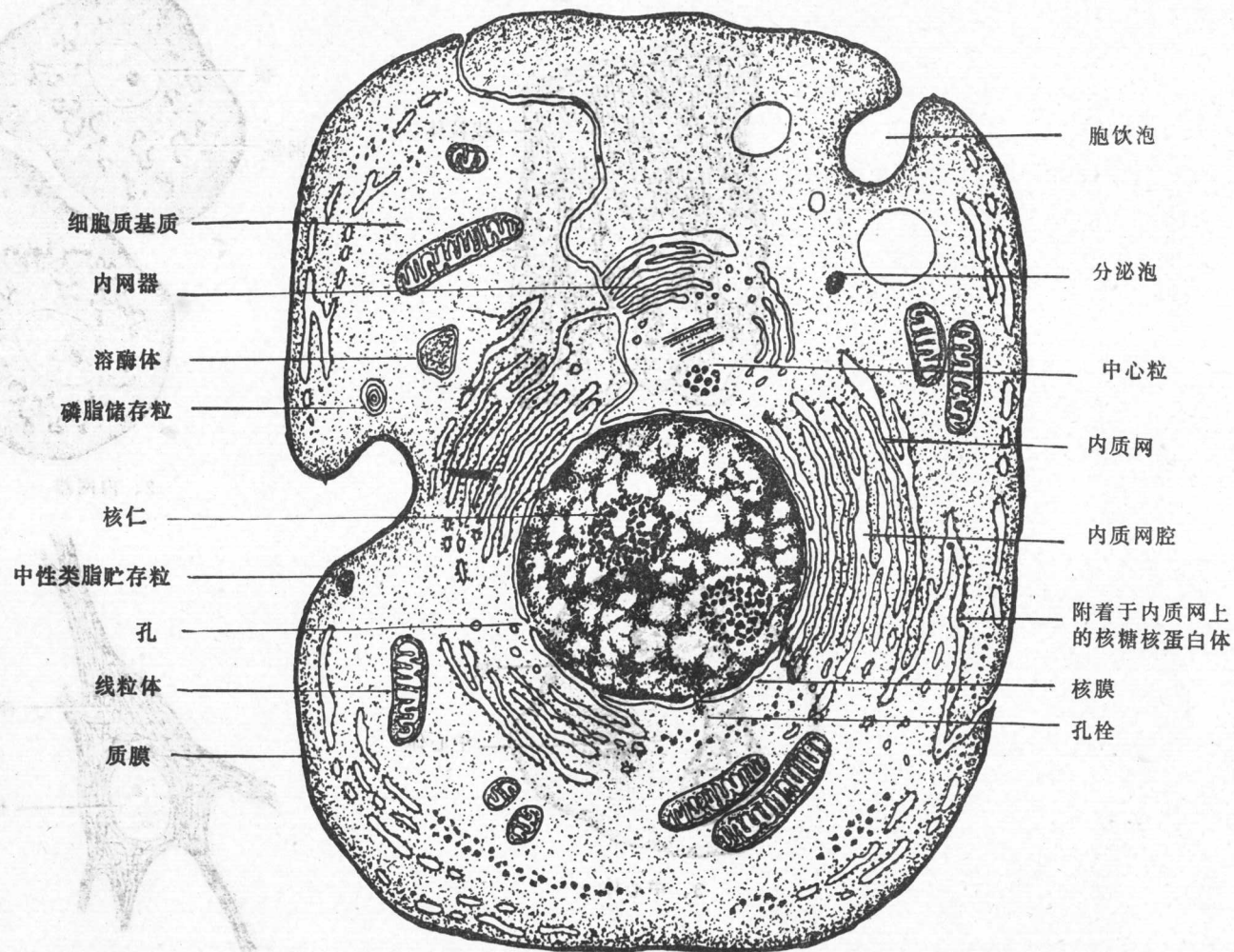
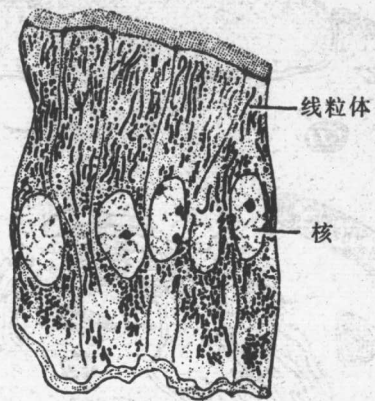
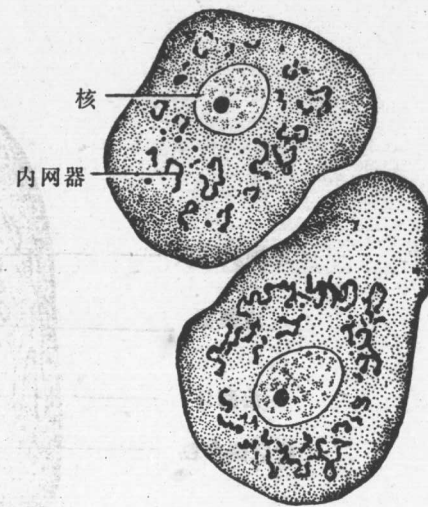


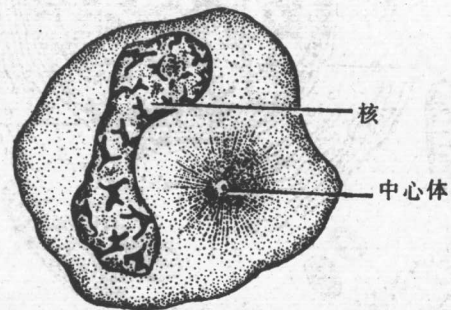
图2 动物细胞模式图(电子显微镜观)。示核、膜系和主要的细胞质内含物



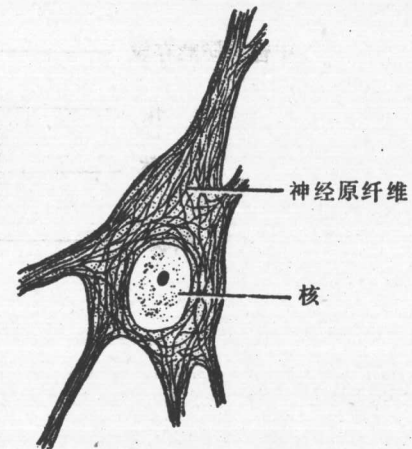
1、线粒体



2、内网器

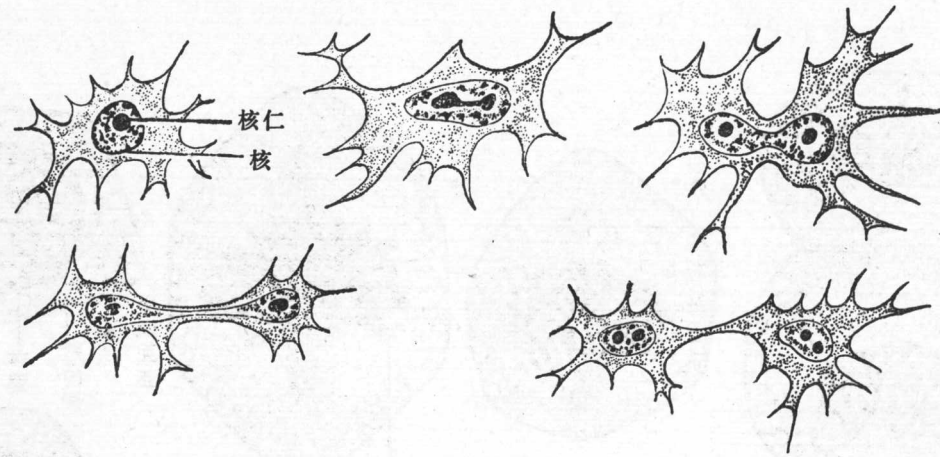


3、中心体

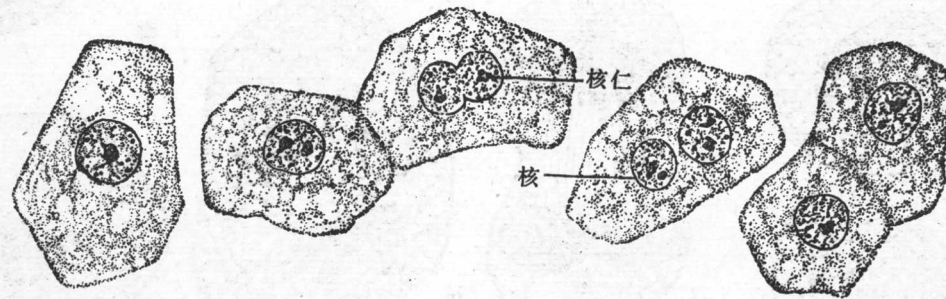


4、原纤维

图3 细胞器



1、胰细胞的直接分裂



2、肝细胞的直接分裂

图5 动物细胞的直接分裂

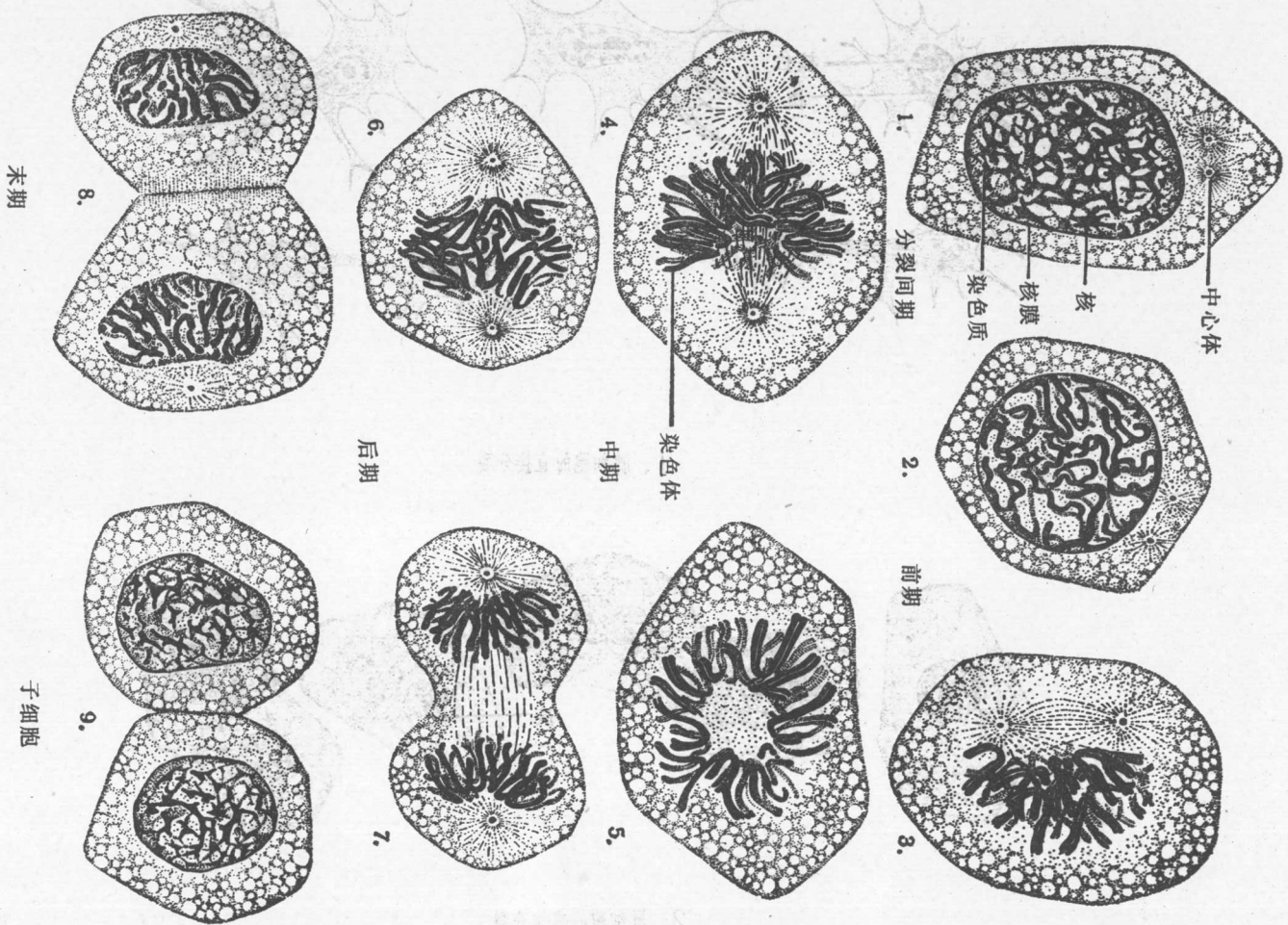


图 6 动物细胞的有丝分裂